

МЕТОДИЧЕСКИЙ КОНСТРУКТОР АНАЛИЗА УРОКА МАТЕМАТИКИ В ШКОЛЕ: В ПОМОЩЬ СТУДЕНТУ-ПРАКТИКАНТУ

Игнатушина И.В., д.п.н., к.ф.-м.н., доцент,
ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный педагогический университет»
streleec@yandex.ru

Аннотация. В статье предлагается методический конструктор (схема) для проведения анализа урока математики в основной и старшей школе, приводятся примерные образцы анализа структурных элементов урока, перечень УУД, формированию которых способствовал данный этап урока. Кроме того, здесь указываются достоинства урока, проблемы, замечания и даются методические рекомендации по ликвидации выявленных несовершенств. Этот материал направлен на подготовку студентов к профессиональной деятельности при проведении пробных уроков математики в школе.

Ключевые слова: современный урок, схема анализа урока математики

METHODICAL DESIGNATOR OF LESSONS ANALYSIS OF MATHEMATICS IN SCHOOL: TO ASSIST A STUDENT-PRACTICE

Ignatuhhina I. V., Dr. ped., Associate Professor,
FSBEI of HE "Orenburg State Pedagogical University"
streleec@yandex.ru

Abstract. The article proposes a methodical constructor (scheme) for analyzing the lesson of mathematics in the main and senior schools, provides exemplary samples of analysis of the structural elements of the lesson, a list of the UAL, which was facilitated by this stage of the lesson. In addition, it describes the merits of the lesson, problems, comments, and provides methodological recommendations for the elimination of identified imperfections. This material is aimed at preparing students for professional activities in conducting maths in the school.

Keywords: modern lesson, the scheme of analysis of a lesson of mathematics

Современный этап общественного развития предъявляет новые требования к школьному образованию. Раньше традиционной задачей урока была передача обучающемуся определённой суммы знаний, умений и навыков в конкретной области. В настоящее время основная задача образования направлена на развитие личности, на формирование таких качеств, которые должны позволить школьнику самостоятельно изучать что-либо [1]. При этом урок, как основная форма обучения, отражающая взаимосвязанную деятельность учителя (преподавание) и обучающихся (учение), представляет собой творческий процесс, проходящий под руководством учителя, который учитывает психолого-педагогические закономерности обучения и предъявляемые требования ФГОС общего образования.

Современный урок – единая структурно-содержательная схема, отражающая логически законченный, целостный, ограниченный определёнными рамками отрезок образовательной деятельности, который имеет множество граней, поскольку основные элементы учебного процесса (цели, задачи, содержание, методы, средства, формы) взаимообусловлены типологией

урока. В связи с этим в настоящее время сложились разные подходы к анализу урока: в соответствии с типологией, целями и задачами урока; выбором методов и средств обучения; соотносённостью с организацией самостоятельной работы обучающихся и ожидаемыми результатами и др. Такое разнообразие зачастую пугает студентов физико-математического факультета, впервые вышедших на педагогическую практику и затрудняет их работу как по проектированию современного урока, так и при проведении его анализа.

Для решения этой проблемы в ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный педагогический университет» был разработан методический конструктор (схема) проведения анализа уроков математики (алгебры, геометрии, начал математического анализа) в школе. При его проектировании в первую очередь учитывались особенности системно-деятельностного подхода как основополагающего в совокупности таких подходов, как личностно-ориентированный, практико-ориентированный и др. В основу данной схемы положен *системный анализ*, который позволяет выявить резервы урока и преодолеть формализм в оценке труда студента-практиканта. Схема анализа урока состоит из трёх основных частей:

1. Информация о посещённом уроке.
2. Структура наблюдения за ходом урока.
3. Выводы по уроку (достижение цели урока, достоинства урока, проблемы, замечания, методические рекомендации студенту-практиканту).

Схема анализа урока математики

Информация о посещённом уроке

| | |
|------------------------------------|------------|
| Ф.И.О., должность посетившего урок | |
| Цель посещения урока | |
| Дата посещения урока | |
| Студент-практикант (Ф.И.О.) | |
| Класс | |
| Учебный предмет | МАТЕМАТИКА |
| Тема урока | |
| Тип урока | |
| Цель урока | |

Структура наблюдения за ходом урока математики

| Этапы урока | Оценка деятельности преподавателя (элементы «фотографии» урока) |
|--|---|
| 1. Мотивационно-целевой этап 1.1. Организация обучающихся на урок ДИДАКТИЧЕСКАЯ ЗАДАЧА – подготовить обучающихся к работе на уроке. СОДЕРЖАНИЕ – взаимные приветствия, фиксация отсутствующих; проверка | Предполагаются ответы на вопросы (пункты): 1. Достигнута ли дидактическая задача этого подэтапа? 2. Анализ содержания подэтапа (приветствие учителя, его вопросы по началу урока, реакция класса и т.д.) 3. Выполнение условий достижения положительных результатов подэтапа и показатели выполнения дидактической задачи подэтапа (правильность выбранных приемов и методов для организации |

| | |
|---|--|
| <p>внешнего состояния класса и готовности обучающихся к уроку; организация внимания.</p> <p>УСЛОВИЯ достижения положительных результатов – требовательность, сдержанность, собранность учителя; систематичность организационного воздействия; последовательность в предъявлении требований.</p> <p>ПОКАЗАТЕЛИ выполнения дидактической задачи - кратковременность организационного момента, полная готовность к работе, быстрое включение учеников в деловой ритм, установка внимания всего класса.</p> | <p>обучающихся на урок, их включение в деловой ритм, общая протяженность этого подэтапа, логичность его построения, создан ли соответствующий эмоциональный настрой и др.)</p> <p>4. Перечень УУД, формированию которых способствовал данный подэтап урока (Например: <i>Коммуникативные УУД</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формирование умения общения со сверстниками, уважительного отношения к одноклассникам и учителю; -планирование учебного сотрудничества со сверстниками -умение сдерживать эмоции и т.д. <p><i>Личностные УУД</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> -формирование навыков самоорганизации -психологическая готовность учащихся к уроку, самоопределение и т.д. <p><i>Регулятивные УУД</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> -контроль и оценка собственной готовности к деятельности на уроке и т.д.). |
| <p>1.2. Проверка домашнего задания</p> <p>ДИДАКТИЧЕСКАЯ ЗАДАЧА - установить правильность и осознанность выполнения домашнего задания всеми учениками, устранить в ходе проверки обнаруженные пробелы в знаниях, совершенствуя при этом умения и навыки.</p> <p>СОДЕРЖАНИЕ — выявление степени усвоения, заданного на дом, определение типичных недостатков в знаниях и их причин, ликвидация обнаруженных недочетов.</p> <p>УСЛОВИЯ достижения положительных результатов — оперативность учителя, целевая направленность его деятельности, использование учителем системы приемов, позволяющих определить выполнение домашнего задания у большинства учеников класса.</p> <p>ПОКАЗАТЕЛИ выполнения дидактической задачи — способность учителя за короткий промежуток времени (5-7 мин) установить уровень знаний у большинства учеников и выявить типичные недостатки, возможность в ходе проверки домашнего задания актуализировать и скорректировать опорные представления и понятия, ликвидировать причины обнаруженных недостатков, степень и масштабы</p> | <p>Предполагаются ответы на вопросы (пункты):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Достигнута ли дидактическая задача этого подэтапа? 2.Анализ содержания подэтапа (в какой форме была организована проверка домашнего задания, ее целесообразность, учет дифференцированного подхода, правильность и рациональность приведенных школьниками решений, как была организована процедура оценивания, использовалось ли формирующее оценивание, активность класса в ходе этого подэтапа и т.д.) 3.Выполнение условий достижения положительных результатов подэтапа и показатели выполнения дидактической задачи подэтапа (выбранная система методических приемов позволила ли учителю определить выполнение домашнего задания у большинства учеников класса, выявить типичные недостатки по его выполнению, актуализировать и скорректировать опорные представления, понятия и используемые алгоритмы, а также ликвидировать причины обнаруженных недостатков? В чем, по мнению учителя, кроются причины возможных неудач школьников по выполнению домашнего задания? Какие меры будут приняты для устранения пробелов у обучающихся по пройденному материалу из домашней работы?) 4. Перечень УУД, формированию которых способствовал данный подэтап урока (Например: <i>Регулятивные УУД</i>: |

| | |
|--|---|
| <p>выявления качества знаний материала, изученного обучающимися дома.</p> | <p>-рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса результатов деятельности и т.д. <i>Личностные УУД:</i> - формирование навыков самоорганизации и т.д. <i>Коммуникативные УУД:</i> - формирование умения работать в группе со сверстниками и т.д.</p> |
| <p>1.3. Актуализация опорных знаний</p> <p>ДИДАКТИЧЕСКАЯ ЗАДАЧА – глубоко и всесторонне поверить знания обучающихся, выявив причины обнаруженных пробелов, стимулировать обучающихся к овладению рациональными приемами учения и самообразования.</p> <p>СОДЕРЖАНИЕ — проверка различными методами объема и качества усвоения материала, изучение характера мышления учеников, проверка степени сформированности общеучебных умений, оценивание.</p> <p>УСЛОВИЯ достижения положительных результатов — использование самых различных методов проверки знаний (беседа, опрос, тестовая проверка и т. д.), привлечение с помощью специальных заданий всех учеников к активному слушанию и поиску более точных ответов, осознание важности работы, осуществляемой обучающимися на данном этапе.</p> <p>ПОКАЗАТЕЛИ выполнения дидактической задачи – проверка учителем не только объема и правильности знаний, но также их глубины, осознанности, гибкости и оперативности. Рецензирование ответов обучающихся, направленное на выяснение положительных и отрицательных сторон в их знаниях, умениях и навыках и на указание того, что необходимо сделать для усовершенствования приемов самостоятельной работы. Активная деятельность всего класса в ходе проверки знаний отдельных обучающихся.</p> | <p>Предполагаются ответы на вопросы (пункты):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Достигнута ли дидактическая задача этого подэтапа? 2.Анализ содержания подэтапа (приемы, формы и методы, используемые учителем для проверки объема и качества усвоения материала, изучения мышления учеников, проверки сформированности общеучебных умений, как была организована процедура оценивания, использовалось ли формирующее оценивание, активность класса в ходе этого подэтапа) 3.Выполнение условий достижения положительных результатов подэтапа и показатели выполнения дидактической задачи подэтапа (целесообразность и эффективность выбранных учителем приемов, форм и методов проверки знаний, умений и навыков обучающихся; удалось ли учителю выявить не только объем и правильность проверяемых у обучающихся знаний, но и их глубину, осознанность, гибкость, оперативность; как проходило рецензирование ответов школьников (учителем или обучающимися, насколько корректно оно было построено, позволило ли оно выявить положительные и отрицательные стороны в знаниях, умениях и навыках, содержало ли оно рекомендации по усовершенствованию самостоятельной работы обучающихся), удалось ли учителю с помощью специальных заданий привлечь всех учеников класса к активному слушанию и поиску более точных ответов) 4. Перечень УУД, формированию которых способствовал данный подэтап урока (Например: <i>Познавательные УУД:</i> -действия постановки и решения проблем; -структурирование знаний, развитие логического мышления и т.д. <i>Регулятивные УУД:</i> -рефлексия способов и условий действий, контроль и оценка процесса и результатов деятельности и т.д. <i>Коммуникативные УУД:</i> -ориентация на коллектив класса (партнера по общению), умение слушать собеседника, умение |

| | |
|---|---|
| | <p>аргументировать свое мнение, убеждать и уступать и т.д.</p> <p><i>Личностные УУД:</i></p> <p>-действие нравственно-этического оценивания усваиваемого содержания и т.д.</p> |
| <p>1.4. Мотивация и целеполагание</p> <p>ДИДАКТИЧЕСКАЯ ЗАДАЧА – организовать и направить на достижение цели познавательную деятельность обучающихся, постановка задач учебной деятельности, проектирование возможных путей и средств достижения поставленной цели</p> <p>СОДЕРЖАНИЕ – «открытие» темы, цели и задач изучения нового материала, показ его практической значимости, постановка учебной проблемы: выявление причины затруднения (называются конкретные знания, умения, которых недостает для ответа на поставленный вопрос или выполнения задания); определение на этой основе цели урока (целью всегда является устранение возникшего затруднения), формулирование (или уточнение) темы урока и поиск (через совместное обсуждение учителя и учеников) возможных путей и средств достижения поставленной цели.</p> <p>УСЛОВИЯ достижения положительных результатов – формулирование учителем темы, цели и задач урока (целесообразно для 1-2 класса), формулировка цели, темы и задач урока в совместной деятельности учителя и учеников (или самостоятельно учениками); оценка практической значимости для обучающихся нового учебного материала, учебной проблемы; определение арсенала возможных путей и средств достижения поставленной цели.</p> <p>ПОКАЗАТЕЛИ выполнения дидактической задачи — активность познавательной деятельности обучающихся на последующих этапах урока, эффективность восприятия и осмысления нового материала, понимание обучающимися практической значимости изучаемого материала.</p> | <p>Предполагаются ответы на вопросы (пункты):</p> <p>1.Достигнута ли дидактическая задача этого подэтапа?</p> <p>2.Анализ содержания подэтапа (приемы, формы и методы, используемые учителем для организации целеполагания и создания мотивационного поля; например, учитель продумывает систему мотивации школьников к учебной деятельности; создает на уроке «точку удивления», условия («ловушки») для фиксации обучающимися границы между знанием и незнанием)</p> <p>3.Выполнение условий достижения положительных результатов подэтапа и показатели выполнения дидактической задачи подэтапа (цель формулируется: только учителем, совместно с обучающимися или самостоятельно обучающимися; формулируется только образовательная задача урока (формирование системы ценностей по данному предмету); формулируются образовательная и развивающая (т.е. чему должен ученик научиться на данном уроке и что он для этого должен сделать) задачи урока; формулируются образовательная, развивающая и деятельностьная (т.е. формирование умений новых способов действий) задачи урока; учитель добивается, чтобы школьники самостоятельно сформулировали задачи и цель урока, создает на уроке ситуацию сотрудничества и «ситуацию успеха» для каждого ученика; обучающиеся самостоятельно проектируют пути и средства достижения поставленной цели).</p> <p>4. Перечень УУД, формированию которых способствовал данный подэтап урока (Например:</p> <p><i>Познавательные УУД:</i></p> <p>-действия постановки и решения проблем;</p> <p>-структурирование знаний,</p> <p>-развитие логического мышления;</p> <p>-развитие умения формулировать тему, цель и задачи урока в соответствии с нормами русского языка и т.д.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i></p> <p>-выработка у обучающегося внутренней готовности к учебной деятельности;</p> <p>- рефлексия способов и условий действий;</p> <p>- контроль и оценка процесса и результатов</p> |

| | |
|--|---|
| | <p>деятельности и т.д.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -ориентация на партнера по общению, -умение слушать собеседника; - умение аргументировать свое мнение, убеждать и уступать и т.д. <p><i>Личностные УУД:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -действие смыслообразования, т. е. установление обучающимися связи между целью учебной деятельности (результатом учения) и ее мотивом (тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется); ученик должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него) |
| <p>2. Процессуально-познавательный этап</p> <p>2.1. Усвоение новых знаний</p> <p>ДИДАКТИЧЕСКАЯ ЗАДАЧА – дать обучающимся конкретное представление об изучаемых фактах, явлениях, основной идее изучаемого материала; добиться от обучающихся восприятия, осознания, первичного обобщения и систематизации новых знаний, усвоения обучающимися способов, путей, средств получения знаний, оперирование ими.</p> <p>СОДЕРЖАНИЕ — организация внимания, сообщение учителем нового материала, обеспечение восприятия, осознания систематизации и обобщения этого материала обучающимися.</p> <p>УСЛОВИЯ достижения положительных результатов этапа — использование приемов, усиливающих восприятие существенных сторон изучаемого материала. Полное и точное определение отличительных признаков изучаемых объектов, явлений; вычленение в изучаемых объектах, явлениях наиболее существенных признаков и ориентация на них внимания обучающихся. Запись в тетрадях формулировок, опорных пунктов плана, тезисов конспекта. Использование наглядности. Самостоятельная работа обучающихся с книгой. Использование приемов мышления: анализа, синтеза, сравнения, абстрагирования, обобщения, конкретизации. Постановка перед</p> | <p>Предполагаются ответы на вопросы (пункты):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Достигнута ли дидактическая задача этого подэтапа? 2. Анализ содержания подэтапа (правильность освещения учебного материала с научной точки зрения, соответствие возрасту обучающихся и требованиям учебной программы, наглядность представления нового материала, целесообразность привлечения информационных технологий, развитие самостоятельности и познавательной активности с помощью создания ситуаций для применения собственного жизненного опыта школьников (взаимосвязь теории и практики), связь нового и ранее изученного материала, наличие межпредметных связей, наличие приемов построения математических моделей в соответствие с изучаемым материалом) 3. Выполнение условий достижения положительных результатов подэтапа и показатели выполнения дидактической задачи подэтапа (установление эффективной обратной связи со школьниками, степень самостоятельности и активности обучающихся при междисциплинарном диалоге, перевод теоретических сведений в личностно-значимые знания и умения на последующих этапах урока) 4. Перечень УУД, формированию которых способствовал данный подэтап урока (Например: <p><i>Познавательные УУД:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -актуализация сведений из личного опыта; -формирование навыков поиска нужной информации в различных источниках (учебнике, математическом словаре, в интернете и т.д.); - развитие грамотности; - развитие познавательной активности; -действия исследования, поиска и отбора |

| | |
|--|---|
| <p>обучающимися учебной проблемы; создание проблемной ситуации, постановка эвристических вопросов. Составление систематизирующей таблицы первичного обобщения материала, актуализация личного опыта и опорных знаний обучающихся. Словарная работа.</p> <p>ПОКАЗАТЕЛИ выполнения дидактической задачи — использование метода эвристической беседы, самостоятельной работы обучающихся в сочетании с беседой, использовании компьютерной техники. Показателем эффективности усвоения обучающимися новых знаний и умений является правильность их ответов и действий, активное участие класса в подведении итогов самостоятельной работы, а также проявление качества знаний обучающихся на последующих этапах обучения.</p> | <p>необходимой информации, ее структурирования; моделирования изучаемого содержания;</p> <p>-логические действия и операции; способы решения задач и т.д.</p> <p><i>Личностные УУД:</i></p> <p>- умение применять знания на практике и т.д.;</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i></p> <p>- развитие диалогической речи;</p> <p>-принятие позиции других участников образовательного процесса и т.д.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i></p> <p>-управление собственной деятельностью;</p> <p>- контроль и коррекция, инициативность и самостоятельность и т.д.)</p> |
| <p>2.2. Проверка понимания обучающимися нового материала</p> <p>ДИДАКТИЧЕСКАЯ ЗАДАЧА – установить, осмыслили ли обучающиеся связи и отношения фактов, содержание новых понятий, закономерностей, устранить обнаруженные пробелы.</p> <p>СОДЕРЖАНИЕ — проверка учителем глубины понимания обучающимися учебного материала, внутренних закономерностей и связей сущности новых понятий.</p> <p>УСЛОВИЯ достижения положительных результатов – постановка вопросов, требующих активной мыслительной деятельности обучающихся; создание нестандартных ситуаций в использовании знаний; обращение учителя к классу с требованием дополнить, уточнить или исправить ответ ученика, найти другое, более рациональное решение и т. д.; учет дополнительных ответов по количеству, их характеру при выяснении пробелов в понимании обучающимися нового материала.</p> <p>ПОКАЗАТЕЛИ выполнения дидактической задачи – учитель спрашивает средних и слабых учеников; класс привлекается к оценке их ответов; по ходу проверки</p> | <p>Предполагаются ответы на вопросы (пункты):</p> <p>1.Достигнута ли дидактическая задача этого подэтапа?</p> <p>2.Анализ содержания подэтапа (приемы, формы и методы организации учителем проверки понимания обучающимися нового материала, эффективность выбранных учителем критериев оценивания уровня овладения школьниками нового материала и причин возникновения пробелов и недочетов в знаниях обучающихся, оптимальность выбора путей ликвидации выявленных пробелов и недочетов)</p> <p>3.Выполнение условий достижения положительных результатов подэтапа и показатели выполнения дидактической задачи подэтапа (обоснованность и эффективность выбора учителем приемов, форм и методов организации проверки понимания обучающимися нового материала; создание на уроке условий («ловушек») для фиксации обучающимися границы между знанием и незнанием; учитель добивается устранения пробелов в понимании обучающимися нового материала и достигает осознанность нового материала большинством слабых и средних обучающихся; приоритет продуктивной (самостоятельное выполнение задания учителя без использования образца и подсказок, перенос изученного материала в новую, нестандартную учебную ситуацию и т.п.) учебной работы перед репродуктивной (работа по образцу, приведение примеров теорем из учебника и т.д.,</p> |

| | |
|--|---|
| <p>учитель добивается устранения пробелов в понимании обучающимися нового материала; основной критерий — уровень осознанности нового материала большинством слабых и средних обучающихся.</p> | <p>применения собственного жизненного опыта школьников (взаимосвязь теории и практики), связь нового и ранее изученного материала, наличие межпредметных связей).</p> <p>4.Перечень УУД, формированию которых способствовал данный подэтап урока (Например:</p> <p><i>Познавательные УУД:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -действия постановки и решения проблем; -структурирование знаний, -развитие логического мышления и т.д. <p><i>Регулятивные УУД:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - рефлексия способов и условий действий; - контроль и оценка процесса и результатов деятельности и т.д. <p><i>Коммуникативные УУД:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - умение слушать собеседника; - умение аргументировать свое мнение, убеждать и уступать и т.д. <p><i>Личностные УУД:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -действие смыслообразования; -действие нравственно-этического оценивания усваиваемого содержания и т.д.) |
| <p>2.3. Динамическая пауза</p> <p>ДИДАКТИЧЕСКАЯ ЗАДАЧА – сберечь здоровье обучающихся, выработать положительное отношение к ЗОЖ.</p> <p>СОДЕРЖАНИЕ — зарядка для глаз, зарядка для снятия утомления, пальчиковая гимнастика и т.д.</p> <p>УСЛОВИЯ достижения положительных результатов – игровое содержание динамической пауза должно отвечать возрасту обучающихся и иметь связь с темой урока.</p> <p>ПОКАЗАТЕЛИ выполнения дидактической задачи – повышение работоспособности обучающихся.</p> | <p>Предполагаются ответы на вопросы (пункты):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Достигнута ли дидактическая задача этого подэтапа? 2.Анализ содержания подэтапа (соответствовала ли предложенная динамическая пауза санитарно-гигиеническим требованиям к уроку, ее продолжительность, с радостью ли школьники выполняли предложенные упражнения, было ли им интересно и комфортно) 3.Выполнение условий достижения положительных результатов подэтапа и показатели выполнения дидактической задачи подэтапа (игровое содержание динамической паузы соответствовало ли возрасту обучающихся, не было ли оторвано от темы урока, способствовало ли повышению работоспособности класса) 4.Перечень УУД, формированию которых способствовал данный подэтап урока (Например: <p><i>Коммуникативные УУД:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - формирование умения общения со сверстниками, уважительного отношения к одноклассникам и учителю; <p><i>Личностные УУД:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -формирование навыков самоорганизации; -психологическая готовность учащихся к работе и формирование навыков эффективного отдыха; <p><i>Регулятивные УУД:</i></p> |

| | |
|--|--|
| | -контроль и оценка собственной готовности к деятельности на уроке и т.д.). |
| <p>2.4. Закрепление нового материала</p> <p>ДИДАКТИЧЕСКАЯ ЗАДАЧА – закрепить у обучающихся знания и умения, необходимые для самостоятельной работы по новому материалу.</p> <p>СОДЕРЖАНИЕ — закрепление полученных знаний и умений; закрепление методики изучения материала; закрепление методики предстоящего ответа ученика при очередной проверке знаний.</p> <p>УСЛОВИЯ достижения положительных результатов – выработка умения оперировать ранее полученными знаниями, решать теоретические и практические задачи; использование разнообразных форм закрепления знаний.</p> <p>ПОКАЗАТЕЛИ выполнения дидактической задачи – умение обучающихся соотносить между собой факты, понятия, правила и идеи; выделять существенные признаки ведущих понятий, конкретизировать их; активность обучающихся.</p> | <p>Предполагаются ответы на вопросы (пункты):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Достигнута ли дидактическая задача этого подэтапа? 2. Анализ содержания подэтапа (приемы, формы и методы организации учителем процесса закрепления нового материала и осознания обучающимся этапов собственной мыслительной деятельности, разнообразие форм самостоятельной работы для обучающихся, их целесообразность) 3. Выполнение условий достижения положительных результатов подэтапа и показатели выполнения дидактической задачи подэтапа (обоснованность и эффективность выбора учителем приемов, форм и методов организации закрепления нового материала; создание на уроке условий («ловушек») для фиксации обучающимися границы между знанием и незнанием; учитель добивается устранения пробелов в понимании обучающимися нового материала и достигает осознанность нового материала большинством слабых и средних обучающихся; эффективность выбранных учителем приемов формирования метапредметных УУД; формы организации самостоятельной работы на уроке и эффективность оценивания ее результатов; степень освоения обучающимися приемов построения математической модели в соответствии с изученным материалом; целесообразность подобранных для закрепления вопросов, упражнений, математических задач, грамотность их решения и оформления). 4. Перечень УУД, формированию которых способствовал данный подэтап урока (Например: <i>Познавательные УУД:</i> -действия исследования, поиска и отбора необходимой информации, ее структурирования; моделирования изучаемого содержания; логические действия и операции; способы решения задач и т.д.; <i>Регулятивные УУД:</i> -планирование своей деятельности для решения поставленной задачи; -контроль полученного результата, коррекция полученного результата и т.д.; <i>Личностные УУД:</i> - умение применять знания на практике; -развитие внимания, зрительной и слуховой памяти, возможность самостоятельно осуществлять деятельность обучения и т.д.; <i>Коммуникативные УУД:</i> |

| | |
|--|--|
| | -умение работать в коллективе и т.д.) |
| <p>3. Рефлексивно-оценочный этап</p> <p>3.1. Подведение итогов урока</p> <p>ДИДАКТИЧЕСКАЯ ЗАДАЧА – обобщение и систематизация изученного на уроке материала</p> <p>СОДЕРЖАНИЕ – формулировка основных выводов по изученному материалу, повторение ключевых понятий, терминов, алгоритмов; что нового узнали.</p> <p>УСЛОВИЯ достижения положительных результатов этапов – выработка умений у обучающихся сделать выводы по изученному материалу, выделять основные моменты.</p> <p>ПОКАЗАТЕЛИ выполнения дидактической задачи – умение дать определение изученных терминов, формулировать основные теоремы и алгоритмы учебных действий.</p> | <p>Предполагаются ответы на вопросы (пункты):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Достигнута ли дидактическая задача этого подэтапа? 2. Анализ содержания подэтапа (приемы, формы и методы организации учителем процесса формулировки выводов по изученному материалу, повторения ключевых понятий, терминов, алгоритмов). 3. Выполнение условий достижения положительных результатов подэтапа и показатели выполнения дидактической задачи подэтапа (степень выработки умений у обучающихся выделять главное в изученном, формулировать основные определения, теоремы и алгоритмы учебных действий, делать выводы по изученному материалу) 4. Перечень УУД, формированию которых способствовал данный подэтап урока (Например: <i>Познавательные УУД</i>: -построение речевого высказывания в устной форме и т.д. <i>Коммуникативные УУД</i>: -умение слушать и вступать в диалог, формулирование и аргументация своего мнения и т.д. <i>Личностные УУД</i>: -умение выделить главное на уроке, подвести итог своей работе, сделать выводы) |
| <p>3.2. Информации о выполнении домашнего задания.</p> <p>ДИДАКТИЧЕСКАЯ ЗАДАЧА – сообщить обучающимся о домашнем задании, разъяснить методику его выполнения.</p> <p>СОДЕРЖАНИЕ – информация о домашнем задании; инструктаж по его выполнению; проверка того, как обучающиеся поняли содержание работы и способы ее выполнения.</p> <p>УСЛОВИЯ достижения положительных результатов этапов – спокойное, терпеливое объяснение содержания работы, приемов и последовательности ее выполнения; обязательное и систематическое выполнение подэтапа в границах урока; умение в коротких указаниях разъяснить обучающимся, как они должны готовить домашнее задание; включение в состав домашнего задания познавательных задач и вопросов; дифференцированный подход в</p> | <p>Предполагаются ответы на вопросы (пункты):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Достигнута ли дидактическая задача этого подэтапа? 2. Анализ содержания подэтапа (наличие творческой, дифференцированной части домашнего задания, его продуманность в логике данного урока, направлено ли на формирование познавательного интереса, качество проведенного инструктажа учителем) 3. Выполнение условий достижения положительных результатов подэтапа и показатели выполнения дидактической задачи подэтапа (умение учителя в коротких указаниях разъяснить обучающимся, как они должны готовить домашнее задание; включение в состав домашнего задания познавательных задач и вопросов; дифференцированный подход в отборе учебного материала, задаваемого на дом). 4. Перечень УУД, формированию которых способствовал данный подэтап урока (Например: <i>Регулятивные УУД</i>: -планирование своей деятельности по выполнению домашней работы; |

| | |
|---|--|
| <p>отборе учебного материала, задаваемого на дом.</p> <p>ПОКАЗАТЕЛИ выполнения дидактической задачи этапа – правильное выполнение домашнего задания всеми учениками.</p> | <p><i>Личностные УУД:</i></p> <p>- формирование навыков самоорганизации и т.д.)</p> |
| <p>3.3. Рефлексия учебной деятельности</p> <p>ДИДАКТИЧЕСКАЯ ЗАДАЧА – формирование у обучающихся умения анализировать результаты своей учебной деятельности.</p> <p>СОДЕРЖАНИЕ – соотнесение целей и результатов учебной деятельности; оценивание того как работал класс, кто из обучающихся особенно старался; определение целей дальнейшей деятельности и заданий для самоподготовки.</p> <p>ПОКАЗАТЕЛИ выполнения дидактической задачи – умение осуществлять анализ собственной учебной деятельности.</p> | <p>Предполагаются ответы на вопросы (пункты):</p> <p>1. Достигнута ли дидактическая задача этого подэтапа?</p> <p>2. Анализ содержания подэтапа (соотнесение целей и результатов учебной деятельности на уроке; приемы и формы организации рефлексии (по содержанию: устная и письменная; по форме деятельности: индивидуальная, групповая, коллективная; по способам проведения: анкетирование, опрос, рисунок; по функциям: физическая (успел – не успел, легко – тяжело), сенсорная (интересно – скучно, комфортно – дискомфортно), интеллектуальная (понял – не понял, какие затруднения испытывал); критерии оценивания результатов учебной деятельности класса и отдельных обучающихся на уроке, применение приемов формирующего оценивания и т.д.)</p> <p>3. Выполнение условий достижения положительных результатов подэтапа и показатели выполнения дидактической задачи подэтапа (обоснованность выбора приемов и форм рефлексии на уроке, эффективность отбора критериев оценивания; развитие навыков самооценивания и взаимооценивания; создана ситуация сотрудничества при определении целей дальнейшей деятельности и заданий для самоподготовки).</p> <p>4. Перечень УУД, формированию которых способствовал данный подэтап урока (Например:</p> <p><i>Познавательные УУД:</i></p> <p>- построение речевого высказывания в устной форме и т.д.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i></p> <p>- контроль и оценка своей деятельности в рамках урока и т.д.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i></p> <p>- умение слушать и вступать в диалог, формулирование и аргументация своего мнения и т.д.</p> <p><i>Личностные УУД:</i></p> <p>- умение выявить причины своих затруднений на уроке и определение способов их устранения.)</p> |

Выводы по уроку

| | |
|---|---|
| <p>Достижение цели урока:</p> <p>РЕАЛИЗОВАН ЗАМЫСЕЛ УРОКА:</p> <p>1) достигнут запланированный результат урока (сдвиг в</p> | <p>Замысел урока был полностью (частично) реализован. Поставленные цель и задачи были достигнуты (частично достигнуты, не достигнуты). Полученные ранее знания закреплены (частично закреплены), новые – усвоены (частично усвоены, не усвоены). Класс работал увлеченно, активно</p> |
|---|---|

| | | |
|--|--|---|
| способах работы детей, уровне знаний и др.); 2) этот результат получен не насильственным по отношению к детям путем (дети работали инициативно, с интересом, говорили на уроке больше, чем учитель, ушли с урока, желая продолжить это занятие). | (пассивно, без интереса). Учитель выступал организатором деятельности. На уроке была видна (не была видна) работа каждого ученика. Урок соответствует (частично соответствует, не соответствует) требованиям ФГОС, в основе урока лежал системно-деятельностный подход. Общий вывод по процессу формирования УУД. | |
| Достоинства урока | Проблемы, замечания | Методические рекомендации |
| 1. Готовность материально – технического оснащения урока: пособия, раздаточный материал, модели, приборы и т. д. 2. Готовность преподавателя и обучающихся к уроку: внешний вид, эмоциональное состояние, психологический настрой, дисциплина. 3. Построение урока: правильность и доступность поставленных целей и задач, оптимальность темпа, завершённость. 4. Определение и выбор методов обучения и развития познавательной активности и самостоятельности обучающихся. 5. Деятельность преподавателя на уроке по актуализации знаний, формированию новых понятий и умений, организация поисковой деятельности и самостоятельной работы. 6. Учебная деятельность обучающихся на уроке, выявление умений наблюдать, сопоставлять, устанавливать причинно-следственные связи, делать выводы, обобщения. 7. Система учёта и оценки знаний обучающихся: целесообразность выбранных форм проверки знаний, мотивированность и объективность выставленных оценок. 8. Объем и характер домашнего задания, его индивидуальность. 9. Научно-теоретический уровень урока. 10. Структура урока и его педагогическая целесообразность | | |
| Соответствие урока современным требованиям ФГОС; Верное определение цели и типа урока; Четкая организационная структура, обеспечивающая упорядоченность всего учебно-воспитательного процесса; Использование разнообразных форм и методов с целью максимальной эффективности урока; Преобладание продуктивных форм работы на уроке; Целесообразность использования ИКТ, ЦОР, наглядности и дидактического материала на уроке; Эффективное формирование личностных, метапредметных УУД; | Частичное соответствие современным требованиям ФГОС; Не соответствие типа урока заявленной цели; Не соответствие структуры урока его типу; Однообразие форм и методов обучения на уроке, их не эффективность; Преобладание репродуктивных форм работы на уроке; Нецелесообразное использование ИКТ, ЦОР наглядности и дидактического материала на уроке; Отсутствие системы в формировании личностных, метапредметных УУД; Отсутствие самостоятельности большинства обучающихся на отдельных этапах урока | Как можно чаще применять на уроках индивидуальный и дифференцированный подходы, метод проектов (как для каждого ученика, так и для групп обучающихся). Использовать формирующее оценивание, например, через применение маршрутного листа для каждого ученика, который позволяет обучающемуся оценить собственную деятельность на каждом этапе урока, а учителю помогает адекватно оценить каждого и выставить соответствующий балл за урок. Для пополнения методической копилки больше уделять внимания образовательным порталам, методическим работам учителей страны, |

| | | |
|--|--|---|
| Самостоятельность большинства обучающихся на отдельных этапах урока. | | цифровым образовательным ресурсам, программно-методическим комплексам, участвовать в методических объединениях на разных уровнях. Целесообразно использовать возможности технических средств (проектора, интерактивной доски и т.д.). |
|--|--|---|

Перечислим некоторые преимущества предложенной схемы анализа урока:

1. Модель анализа урока математики (алгебры, геометрии, начал математического анализа) представляет собой универсальный конструктор, поскольку анализ можно проводить, исходя из особенностей типа и структуры урока, учебного предмета, используемой учителем педагогической технологии.

2. Структура наблюдения за ходом урока основана на апробированной методике Ю.А. Конаржевского [2] (структурный анализ урока) и дополнена элементами в соответствии с требованиями ФГОС общего образования. Заявленная вариативная схема (конструктор) позволяет проводить анализ как по всем этапам урока (мотивационно-целевому, процессуально-познавательному и рефлексивно-оценочному) и их подэтапам, так и выборочно. На каждом подэтапе урока даны формулировки соответствующей дидактической задачи, содержания, условий и показателей выполнения этой дидактической задачи.

3. В представленной схеме анализа урока математики предложены примеры описательной части («фотография урока») с высокой степенью наглядности и обоснованности действий для студента-практиканта. Здесь же приводится перечень универсальных учебных действий, формированию которых способствовал каждый из подэтапов урока.

4. Предлагаемая схема может использоваться для анализа большого количества типов и форм уроков. В том числе, уроков открытия новых знаний и способов деятельности, уроков-проектов, уроков-исследований, уроков-обобщений, уроков развивающего контроля, лабораторных и практических занятий и др.

5. Перспективным является направленность анализа урока на обоснование *рефлексивных* действий *студента-практиканта* при проверке домашнего задания, при выявлении уровня осознания обучающимися изученного материала, при организации работы обучающихся в разных режимах (индивидуальная, групповая, коллективная) [3]; при определении *деловых качеств начинающего учителя* (владение методикой преподавания предмета, умение применять знания психолого-педагогического цикла в процессе обучения, стиль поведения и культура речи, взаимоотношения с классом и отдельными учениками [4]).

Литература

1. Петерсон, Л. Как системно и надежно сформировать умение учиться / Л. Петерсон, М. Кубышева // Вестник образования. – 2016. – № 19. – С. 54-58.
2. Конаржевский, Ю. А. Анализ урока / Ермакова Л. Ю., Переславцева Е. В.. – М.: Педагогический поиск, 2013. – 240 с.
3. Шуба, М. Ю. Учим творчески мыслить на уроках математики: пособие для учителей общеобразоват. учр-ий / М. Ю. Шуба. – М.: Просвещение, 2012. – 217 с.
4. Щуркова, Н.Е. Культура современного урока/ Н.Е. Щуркова. – Смоленск: Смоленский областной институт усовершенствования учителей, 1997. – 114 с.